

Aufwandschätzung Objekte Geotechnik

1. Stützbauwerke

Zusammenstellung

Total Baukosten MP	Fr. 5'337'354
--------------------	---------------

	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
Total Aufwandschätzung Phase UfA, exkl. PL	118	1000	99.00	246.50	366.75	307.00	0.00	0.00
Total Stundenbudget (gem. Mail S.Roth 13.02.17, mit Wurzel 2 Gewichtung)	320	2718						

Nicht berücksichtigte Leistungen:

Aktualisierung Bauwerksskizzen, Prüfung Varianten/Vorschläge Unternehmer, Projektanpassungen

Allgemeine Leistungen / Grundleistungen

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Projektreaktivierung	3.00	25.50	5.00	10.00	10.50			
2	Koordination Verkehrsführung, Termine, Bauprogramme, etc.	3.00	25.50	5.00	8.00	12.50			
3	Allf. erg. Begehung Objekte, Detailabklärungen, etc.	5.00	42.50	5.00	15.00	15.00	7.50		
4	Sitzungen und Protokolle (PS, PFS, INGE, etc.)	6.00	51.00	15.00	36.00				
5	Administration, Datenablage, Dossier Zusammenstellung, etc.	5.00	42.50	2.50	5.00	15.00	20.00		
6			0.00						
7			0.00						
			0.00						
Total		22.00	187.00	32.50	74.00	53.00	27.50	0.00	0.00

Kontrolle

25.5

25.5

42.5

51

42.5

0

0

0

187

720.14 SM Südportal Tunnel Ebenrain FBLU km 24.410-24.500Massnahme: Instandsetzung Beton + Entwässerung / Verstärkung

Baukosten MP:

Fr. 109'000

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
3	Detailprojektierung, inkl. Detailstatik, Eisenliste, etc.	3.00	25.50	2.00	5.50	15.00	3.00		
4	Ausführungspläne (Schalung, Bewehrung, Details)	4.00	34.00	2.00	4.00	8.00	20.00		
5	Überwachungs- / Unterhaltsplan (neu), inkl. Bauüberwachung	2.00	17.00	1.00	3.00	7.00	6.00		
			0.00						
Total		10.50	89.50	7.00	17.50	36.00	29.00	0.00	0.00

Kontrolle

6.5

6.5

25.5

34

17

0

89.5

720.15 SM Sper matt Zunzgen FBLU km 26.070-26.170Massnahme: Instandsetzung Beton + Entwässerung / Prüfung Stabilität, erds. BewehrungBaukosten MP:

Fr. 64'200

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Projektbasis (ggf. neu)	0.50	4.25		2.00	2.25			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		2.00	2.25			
3	Detailprojektierung	1.00	8.50	1.00	3.50	4.00			
4	Ausführungspläne (Betoninst, Entwässerung), exkl. allf. Verstärkung und allf. erg. Massnahmen Entwässerung	0.50	4.25		0.50	0.75	3.00		
5	Überwachungs- / Unterhaltsplan								
6	Überprüfung-Statik (Prüfung erds. Bewehrung) aufgrund neuer Messdaten Inklinometer, ggf. Beurteilung von Massnahmen, exkl. Massnahmenplanung	5.00	42.50	5.00	12.50	25.00			
7	Reserve: allf. Planung von ergänzenden Massnahmen Entwässerung	2.00	17.00	2.00	5.00	5.00	5.00		
Total		9.50	80.75	8.00	25.50	39.25	8.00	0.00	0.00

Kontrolle

4.25

4.25

8.5

4.25

0

42.5

17

0

80.75

720.16 SM Wasenhaus Tenniken FBLU km 26.920-26.940Massnahme: Instandsetzung EntwässerungBaukosten MP:

Fr. 20'400

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Projektbasis	0.00	0.00						
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		2.00	2.25			
3	Detailprojektierung	1.00	8.50	0.50	5.00	3.00			
4	Ausführungspläne (Entwässerung)	0.50	4.25		0.50	0.75	3.00		
5	Überwachungs- / Unterhaltsplan	0.00	0.00						
6	Reserve: allf. Planung von ergänzenden Massnahmen Entwässerung	2.00	17.00	2.00	5.00	5.00	5.00		
			0.00						
Total		4.00	34.00	2.50	12.50	11.00	8.00	0.00	0.00

Kontrolle

0

4.25

8.5

4.25

0

17

0

34

720.17 SM inkl. Verankerungen Buechholz Diegten FBLU km 28.930-29.030Massnahme: Ersatz Anker / Instandsetzung Beton + EntwässerungBaukosten MP:

Fr. 690'862

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
3	Detailprojektierung, inkl. Detailstatik, Materiallisten	4.00	34.00	3.00	8.00	18.00	5.00		
4	Ausführungspläne (Schalung, Bewehrung, Details; Detailplan grosse Schadstelle)	5.50	46.75	3.00	4.00	8.50	31.25		
5	Aktual. Überwachungs- / Unterhaltsplan, inkl. Bauüberwachung	2.00	17.00	1.00	3.00	7.00	6.00		
6	Verkehrsführung / Sperrplan ausserhalb N02	1.50	12.75		2.00	5.00	5.75		
			0.00						
Total		14.50	123.50	9.00	22.00	44.50	48.00	0.00	0.00

Kontrolle

6.5

6.5

34

46.75

17

12.75

0

123.5

720.18 SM inkl. Verankerung Ramsenhübel Diegten FBLU km 29.730-30.150Massnahme: Ersatz Anker / Instandsetzung Beton + EntwässerungBaukosten:

Fr. 1'322'815

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
3	Detailprojektierung, inkl. Detailstatik, Materiallisten	5.00	42.50	5.00	12.00	17.00	8.50		
4	Ausführungspläne (Vermassung, Details)	4.00	34.00	2.00	3.00	6.00	23.00		
5	Aktual. Überwachungs- / Unterhaltsplan, inkl. Bauüberwachung	2.00	17.00	1.00	3.00	7.00	6.00		
6			0.00						
			0.00						
Total		12.50	106.50	10.00	23.00	36.00	37.50	0.00	0.00

Kontrolle

6.5

6.5

42.5

34

17

0

0

106.5

720.19 SM Rotacker bei Rampe 300 AS Diegten FBLU km 31.100-31.210Massnahme: Instandsetzung EntwässerungBaukosten MP:

Fr. 30'015

Pos.	Leistung MP	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Projektbasis		0.00						
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		4.25				
4	Detailprojektierung	1.00	8.50	2.00		15.00			
5	Ausführungspläne (Entwässerung)	0.50	4.25		0.50	0.75	3.00		
6	Überwachungs- / Unterhaltsplan		0.00						
7	Reserve: allf. Planung von ergänzenden Massnahmen Entwässerung	2.00	17.00	2.00	5.00	5.00	5.00		
			0.00						
Total		4.00	34.00	4.00	9.75	20.75	8.00	0.00	0.00

Kontrolle

0

4.25

17

4.25

0

17

0

42.5

720.20 SM inkl. Verankerung Nordportal Tunnel Oberburg FBLU km 31.760-31.870Massnahme: Ersatz Anker / Verstärkung Mauer / Instandsetzung Beton + EntwässerungBaukosten MP:

Fr. 1'026'200

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.75	6.50	1.00	2.50	3.00			
3	Detailprojektierung, inkl. Detailstatik, Materiallisten, Datailplanung Entwässerung	7.00	59.50	5.00	15.00	35.00	4.50		
4	Ausführungspläne (Schalung, Bewehrung, Details)	10.00	85.00	5.00	5.00	15.00	60.00		
5	Aktual. Überwachungs- / Unterhaltsplan, inkl. Bauüberwachung	2.00	17.00	1.00	3.00	7.00	6.00		
6			0.00						
			0.00						
Total		20.50	174.50	13.00	28.00	63.00	70.50	0.00	0.00

Kontrolle

6.5

6.5

59.5

85

17

0

174.5

720.21 SM inkl. Verankerung Schaubrain Eptingen FBBS km 32.250-32.530Massnahme: Ersatz Anker / Instandsetzung Beton + EntwässerungBaukosten:

Fr. 1'789'755

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.50	4.25	1.00	2.50	3.00			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25	1.00	2.50	3.00			
3	Detailprojektierung, inkl. Detailstatik, Materiallisten	4.00	34.00	3.00	8.00	18.00	5.00		
4	Ausführungspläne (Detailpläne, Vermassung)	6.00	51.00	3.00	5.00	8.50	34.50		
5	Aktual. Überwachungs- / Unterhaltsplan, inkl. Bauüberwachung	2.00	17.00	1.00	3.00	7.00	6.00		
6			0.00						
			0.00						
Total		13.00	110.50	9.00	21.00	39.50	45.50	0.00	0.00

Kontrolle

6.5

6.5

34

51

17

0

0

115

720.23 SM Ebmath Eptingen FBLU km 33.070-33.240Massnahme: Instandsetzung Beton + EntwässerungBaukosten:

Fr. 284'107

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis		0.00		2.50	4.00			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		2.25	2.00			
3	Detailprojektierung	2.00	17.00	2.00	3.50	11.50			
4	Ausführungspläne (Betoninst, Entwässerung, Details)	4.50	38.25	2.00	5.00	6.25	25.00		
5	Überwachungs- / Unterhaltsplan		0.00						
6			0.00						
			0.00						
Total		7.00	59.50	4.00	13.25	23.75	25.00	0.00	0.00

Kontrolle

6.5

4.25

17

38.25

0

0

0

66

Aufwandschätzung Objekte Geotechnik

2. Schutzbauten

Zusammenstellung

Total Baukosten	Fr. 641'610
-----------------	-------------

	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
Total Aufwandschätzung, exkl. PL	36.00	306.25	11.00	95.00	113.25	81.50	0.00	0.00
Total Stundenbudget (gem. Mail S.Roth 13.02.17, mit Wurzel 2 Gewichtung)	67.88	577.00						

Nicht berücksichtigte Leistungen:

Aktualisierung Bauwerksskizzen, Prüfung Varianten/Vorschläge Unternehmer, Projektanpassungen

Anmerkung: Spezialist Naturgefahren wird neu ausgeschrieben. Es ist unklar, ob und welche Objekte / Leistungen Schutzbauten bei der INGE bleiben.
Auswirkung auf Honorarbudget INGE?

Allgemeine Leistungen / Grundleistungen

Pos.	Leistung MP	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Projektreaktivierung	1.00	8.50		5.00	3.50			
2	Koordination Verkehrsführung, Termine, Bauprogramme, etc.	1.50	12.75		8.00	4.75			
3	Allf. erg. Begehung Objekte, Detailabklärungen	1.00	8.50		4.00	4.50			
4	Sitzungen und Protokolle (PS, PFS, INGE, etc.)	2.00	17.00	2.00	15.00				
5	Administration, Datenablage, Dossier Zusammenstellung, etc.	2.00	17.00		5.00	10.00	2.00		
6			0.00						
			0.00						
Total		7.50	63.75	2.00	37.00	22.75	2.00	0.00	0.00

Kontrolle

8.5

12.75

8.5

17

17

0

0

63.75

763.06 SSSB Schutznetz Buechholz Diegten FBLUMassnahme: TotalersatzBaukosten:

Fr. 492'545

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.50	4.25		1.25	3.00			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		1.25	3.00			
3	Detailprojektierung, inkl. Detailstatik, Materiallisten, Auflagen Naturschutz/Forst, etc.	5.00	42.50	2.00	15.00	15.00	5.00		
4	Ausführungspläne (Netze, Nägel, Details)	4.00	34.00	2.00	4.00	8.00	20.00		
5	Überwachungs- / Unterhaltsplan		0.00						
6			0.00						
			0.00						
Total		10.00	85.00	4.00	21.50	29.00	25.00	0.00	0.00

Kontrolle

4.25

4.25

37

34

0

0

0

79.5

763.12 SSSB Schutznetze Bugswand Eptingen 01Massnahme: TotalersatzBaukosten:

Fr. 42'665

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.25	2.25		0.75	1.50			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.25	2.25		0.75	1.50			
3	Detailprojektierung, inkl. Materiallisten, etc.	1.00	8.50		3.00	5.50			
4	Ausführungspläne (Netze, Nägel, Details)	2.00	17.00		2.00	3.00	12.00		
5	Überwachungs- / Unterhaltsplan		0.00						
6			0.00						
			0.00						
Total		3.50	30.00	0.00	6.50	11.50	12.00	0.00	0.00

Kontrolle

2.25

2.25

8.5

17

0

0

0

30

Diverse ObjekteMassnahme: Budgetposition für Unterhalt an diversen NetzenBaukosten:

Fr. 106'400

Pos.	Leistung MP	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	nach Bedarf, Annahme	15.00	127.50	5.00	30.00	50.00	42.50		
2			0.00						
			0.00						
Total		15.00	127.50	5.00	30.00	50.00	42.50	0.00	0.00

Kontrolle

127.5

0

0

127.5

Aufwandschätzung Objekte Geotechnik

3. Rutschhänge / Hangsicherungen

Zusammenstellung

Total Baukosten	#BEZUG!
-----------------	---------

	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
Total Aufwandschätzung, exkl. PL	23.00	195.50	7.00	74.00	74.50	40.00	0.00	0.00
Total Stundenbudget (gem. Mail S.Roth 13.02.17, mit Wurzel 2 Gewichtung)	49.29	419.00						

Nicht berücksichtigte Leistungen:

Aktualisierung Bauwerksskizzen, Prüfung Varianten/Vorschläge Unternehmer, Projektanpassungen

Allgemeine Leistungen / Grundleistungen

Pos.	Leistung MP	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Projektreaktivierung	1.00	8.50		5.00	3.50			
2	Koordination Verkehrsführung, Termine, Bauprogramme, etc.	1.50	12.75		8.00	4.75			
3	Allf. erg. Begehung Objekte, Detailabklärungen	2.00	17.00		7.00	10.00			
4	Sitzungen und Protokolle (PS, PFS, INGE, etc.)	2.00	17.00	2.00	15.00				
5	Administration, Datenablage, Dossier Zusammenstellung, etc.	2.00	17.00		5.00	10.00	2.00		
6			0.00						
			0.00						
Total		8.50	72.25	2.00	40.00	28.25	2.00	0.00	0.00

Kontrolle

8.5

12.75

17

17

17

0

0

72.25

760.07 HS Diegten FBLUMassnahme: Reinigung + Instandsetzung DrainageBaukosten:

Fr. 19'481

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.00	0.00						
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		2.00	2.25			
3	Detailprojektierung	1.00	8.50	0.50	5.00	3.00			
4	Ausführungspläne (Entwässerung)	1.50	12.75		2.00	4.00	6.75		
5	Reserve: allf. Planung von ergänzenden Massnahmen Entwässerung	2.00	17.00	2.00	5.00	5.00	5.00		
			0.00						
Total		5.00	42.50	2.50	14.00	14.25	11.75	0.00	0.00

Kontrolle

0

4.25

8.5

12.75

17

0

42.5

760.13 HS Rutschgebiet Rotacker Diegten FBLUMassnahme: Lokale Sporen + TiefendrainageBaukosten:

Fr. 346'782

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.50	4.25		2.00	2.25			
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		2.00	2.25			
3	Detailprojektierung	1.50	12.75	1.00	4.00	7.75			
4	Ausführungspläne	2.50	21.25		1.00	5.00	15.25		
5	Überwachungs- / Unterhaltsplan (neu), inkl. Bauüberwachung	2.00	17.00	1.00	3.00	7.00	6.00		
6			0.00						
			0.00						
Total		7.00	59.50	2.00	12.00	24.25	21.25	0.00	0.00

Kontrolle

4.25

4.25

12.75

21.25

17

0

0

59.5

760.14 HS Rutschgebiet Oberburg DiegtenMassnahme: Lokale Instandsetzung EntwässerungBaukosten:

Fr. 25'633

Pos.	Leistung	d	h	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
1	Aktualisierung Projektbasis	0.00	0.00						
2	Aktualisierung Nutzungsvereinbarung	0.50	4.25		2.00	2.25			
3	Detailprojektierung	1.00	8.50	0.50	5.00	3.00			
4	Ausführungspläne (Entwässerung)	1.00	8.50		1.00	2.50	5.00		
5			0.00						
			0.00						
Total		2.50	21.25	0.50	8.00	7.75	5.00	0.00	0.00

Kontrolle

0

4.25

8.5

8.5

0

0

21.25